

hat, und jedenfalls wider sein botanisches Gewissen, die *Osyris austriaca* (= *Aster Linosyris*) und im gleichen Atem auch das *Anonymon linifolium* (*Thesium*). *Polygala* dekliniert der große Philologe Clusius ohne Skrupel *Polygalae*, und erklärt uns, daß der Grieche Dioscorides es schon *Polygalon* genannt hat. Man war damals ebenso gelehrt, aber weniger peinlich als heute, wo man glaubt, sich *Polygala* als Neutrum und folgerichtig dann auch *Polygalactos* im Genitiv schuldig zu sein.

Als *Caryophyllus II* bildet Clusius den reizenden *Dianthus alpinus* ab, den er in Menge fand auf dem wegen des dort beständig liegenden Schnees sogenannten Schneeberg und anderen österreichischen und steirischen Alpenjöchern. (Fortsetzung folgt.)

Zur Revision der Gattungen *Microthyrium* und *Seynesia*.

Von F. Theissen, S. J. (Innsbruck).

(Fortsetzung.¹)

*53. *Microthyrium Quercus* Fekl., Syll., II., p. 663.

„Perithecia papillata 128 μ diam. cellulis exiguis concentricis; sporae 10 \simeq 3 μ .

54. *Microthyrium Cytisi* Fekl., Syll., II., p. 663.

Microthyrium Genistae Niessl.

Kunze, F. sel. exsicc., 166; Thüm., Myc. univ., 259; Rehm., Ascom., 297; Roumeguère, 1587, 1588, 2934.

Gehäuse durchscheinend graubraun, gegen das zentrale Ostiolum hin opak schwarz; Membran aus sehr zart-schmalen, kurzweilig verlaufenden, leicht zackig verketteten Hyphen radiär gebaut, welche locker, aber sehr unregelmäßig septiert sind, peripherisch heller, ausfransend, ohne Querwände. Asken zart paraphysiert, zylindrisch, ca. 30 \simeq 6—7 μ , 8sporig; Sporen hyalin, 7—8 \simeq 2 $\frac{1}{2}$ μ , oblong, 4tropfig, aber auch bei $\frac{1}{12}$ Imm. nur eine mittlere Querwand aufweisend.

55. *Microthyrium alpestre* Sacc., Syll., II., p. 666.

Die Art weicht etwas vom Gattungscharakter ab, da sie ein zartes, locker netzig verzweigtes Luftmyzel aufweist, welches aber nicht beständig ist und bald reduziert wird; es scheint mir aus letzterem Grunde entsprechender, die Art bei *Microthyrium* zu belassen und nicht zu *Calothyrium* zu ziehen.

Die Thyriothezien stellen kleine, glänzend schwarze, glatte, konkav tellerförmige Scheibchen mit wülstigem Rand dar, die etwa 100—130 μ im Durchmesser betragen und mit einer starken, halbkugeligen, zentralen Papille versehen sind. Membran typisch aus radiären, dunkel rotbraunen Zellreihen prosenchymatisch gebaut;

¹) Vgl. Nr. 10, S. 395.

die einzelnen Zellen betragen etwa $8 \simeq 4 \mu$, werden aber meist peripherisch kürzer und breiter, $6 \simeq 8$. Asken länglich-keulig; Sporen $10-12 \simeq 3-4 \mu$.

Auf *Carex sempervirens*, Norditalien.

*56. *Microthyrium xylogenum* B. R. S., Syll., IX., p. 1059.
„Perithecia pertusa, $100-120 \mu$, radiato-contexta; sporae $11-13 \simeq 2-2\frac{1}{2} \mu$.“

Auf Buchenholz, Belgien.

*57. *Microthyrium Angelicae* Fautr. et Roum., Syll., IX., p. 1059.

„Perithecia punctiformia; sporae $10-14 \simeq 4-5 \mu$.“

Auf Stengeln von *Angelica silvestris*, Frankreich.

*58. *Microthyrium Michelianum* Togn., Syll. IX., p. 380.

„Perithecia pertusa 200μ ; sporae $13 \simeq 5-6 \mu$.“

Auf Ästen von *Castanea sativa*, Etrurien.

59. *Microthyrium litigiosum* Sacc., Syll., II., p. 664.

Krieger, F. saxon., 1165, 1166; Rehm, Ascom., 1248.

Die Thyriothezien sind seltener kreisförmig, meist elliptisch oder oblong oder trigon-elliptisch und mit einem länglichen, einfachen oder dreispaltigen Längsriß aufspringend, $170 \simeq 150$ oder $200-300 \simeq 110-170 \mu$, oberflächlich wachsend. Luftmyzel ist nicht vorhanden. Die Membran ist radiär aus dunkel-rotbraunen, 5μ großen, fast kubischen Zellen gebaut. Fruchtschicht habe ich nicht gesehen. Der fast lembosoide Charakter der sonst oberflächlichen, ziemlich weichen und regelmäßig radiär gebauten Gehäusen geben der Art eine Sonderstellung unter den übrigen Arten.

Auf Farnstengeln, Italien und Deutschland.

*60. *Microthyrium Cetrariae* Bres., Syll., XIV., p. 688.

„Perithecia dense gregaria, pertusa, radiata, $75-105 \mu$; sporae $15-18 \simeq 3 \mu$.“

*61. *Microthyrium Abietis* Mout., Syll., IX., p. 1058.

„Perithecia depressa conica, 200μ , fere carbonacea, fibroso-radiata; sporae $17 \simeq 5 \mu$.“

Auf *Abies alba*, Luxemburg.

*62. *Microthyrium epimyces* S. R. B., Syll., IX., p. 1060.

— Rehm, Ascom., 899.

„Perithecia dense conferta, 130μ , umbonata, radiata; sporae $18 \simeq 6 \mu$.“

Auf *Eutypa flavovirescens*, Belgien.

*63. *Microthyrium thyriascum* Schulz et Sacc., Syll., IX., p. 1057.

„Perithecia impertusa (?), $250-300 \mu$; sporae $19 \simeq 10 \mu$.“

In ramis quercinis, Slavonia.

*64. *Microthyrium fuscillum* Sacc., Syll., II., p. 665.

„Perithecia 150μ , radiata, poro lato; sporae $23-25 \simeq 7-8 \mu$, dilute fuscilla“ (wohl noch nicht ausgereift und zu *Seynesia* gehörig).

In caulibus *Teucrii Chamaedrys*, Frankreich.

b) Australiae:

- *65. *Microthyrium corynelium* Tassi, Syll., XVI., p. 635.
„Perithecia pertusa, 100—140 μ , radiata; sporae 8—10 \simeq 2 μ .“
Auf *Leptospermum arachnoideum*.
- *66. *Microthyrium amygdalinum* Cke. et Mass., Syll.
IX., p. 1057.
„Perithecia lenticularia, radiata; sporae 14 \simeq 7 μ .“
Auf *Eucalyptus amygdalina*.

c) Africae.

- *67. *Microthyrium Psychotriae* Mass., Syll., XIV., p. 688.
„Perithecia 100—125 μ , ostiolo prominulo; sporae 7—8 \simeq
2 $\frac{1}{2}$ —3 μ .“
Auf *Psychotria subpunctata*, Südafrika.
- *68. *Microthyrium mauritanicum* D. et Mtg., Syll., II.,
p. 664, IX., p. 1058.
„Perithecia radiata, 100 μ , ostiolo rimoso; sporae 12 \simeq 3 μ .“
Auf *Arundo*, Algier und Italien.
- *69. *Microthyrium Boivini* Mtg., Syll., II., p. 665.
„Perithecia maxima, 1—3 mm, pertusa; sporae 30 \simeq 10 μ .“
- *70. *Microthyrium Milletiae* Sm., Syll., XVI., p. 635.
„Perithecia ca. $\frac{1}{2}$ mm; sporae 35—40 \simeq 10—12 μ .“
Auf *Milletia Griffoniana*, Angola.

d) Americae merid.

71. *Microthyrium paraguayense* Speg., Syll., IX., p. 1055.
Balansa, Pl. du Parag., 3562, auf *Sapindaceae*.
Membran 140—180 μ , gelblich-braun, mit glattem, nicht gefranstem, etwas hellerem Rand, im Zentrum grob parenchymatisch, durch Ausfall dieses Zellkomplexes später geöffnet, radiär aus zarten, schmalen, aber gerade verlaufenden Hyphen gebaut; die einzelnen Hyphenglieder betragen etwa 5—7 \simeq 2 $\frac{1}{2}$ —3 μ . Sporen 8 \simeq 3 μ .
72. *Microthyrium antarcticum* Speg., F. Fuegian, nr. 280.
Auf Blättern von *Berberis ilicifolia*, Staten Islands.
Thyriothezien flach scheibig, 100—140 μ im Durchmesser. in der Jugend hell honigfarben und mit knopfförmiger, deutlicher Papille, später schwarz, deutlich radiär und konzentrisch gefurcht: Ostiolum 20—30 μ breit geöffnet; Rand glatt, nicht ausfransend. Die Membran besteht aus äußerst schmalen, kaum $1\frac{1}{2}$ μ breiten, dunkel rotbraunen Hyphen, welche vom Zentrum bis zur Peripherie ungefähr überall dieselbe Breite bewahren (durch passende Gabelung) und nur spärlich und unregelmäßig durch Querwände geteilt sind, und die Art dadurch einerseits von *M. paraguayense*, anderseits von *M. Styracis* trennen. Sporen 7—8 \simeq 2—3 μ .
73. *Microthyrium acervatum* Speg., Syll., XI., p. 380.
Wurde auch von Ule in Blumenau auf *Cayaponia Martiana* gefunden; Rehm's Beschreibung in Hedwigia, 1900, p. 227, läßt keinen Zweifel an der richtigen Bestimmung aufkommen. Die

Thyriothezien treten in dichter Lagerung zu 1—2 mm großen Polstern zusammen, welche helle Flecken verursachen und deshalb meist noch von einem hellen Ring umrandet sind. Das ganze Lager hängt häutig zusammen und läßt sich als solches leicht abheben. Die einzelnen Gehäuse ähneln denen von *Asterina gibbosa*; sie sind ungefähr 45—58 μ groß, flach, kuchenförmig, mit zentraler, vorstehender Papille und fast senkrecht abfallendem Rand, später in der Mitte eingesunken und durchbohrt. Die Membran ist aus dunkelbraunen, starken Hyphen radiär gebaut. Asken elliptisch, kurz gestielt, kurz gestielt, 8 sporig, 28—32 \simeq 17—18 μ ; Sporen 12 \simeq 4 $\frac{1}{2}$ —6 μ , gelblich hyalin, unterhalb der Mitte septiert. (Rehm gibt l. cit. die Asken zu 15—20 \simeq 10, die Sporen zu 7 \simeq 2 $\frac{1}{2}$ μ an; ich habe schon verschiedentlich darauf aufmerksam gemacht, daß seine mikroskopischen Zahlenangaben alle etwas höher genommen werden müssen.)

*74. *Microthyrium exarescens* Rehm, Syll., XVI., p. 635.

„Perithecia 200—300 μ , in maculis bullosis circinatim consociata, ceracea, prosenchymatica, hyphis haud radiantibus, astoma; sporae 10—12 \simeq 3 $\frac{1}{2}$ μ .“

Die Art bedürfte der Nachprüfung.

75. *Microthyrium Styraxis* Starb., Syll., XVII., p. 862.

Perithezien 100—120 μ ; Sporen 11—12 \simeq 4 $\frac{1}{2}$ —5 μ . Die Art ist auffällig durch die eigenartige Membranstruktur. Während nämlich gewöhnlich die radiären Zellreihen im Zentrum des Gehäuses am breitesten sind und zur Peripherie hin sich stark verjüngen, ist hier das Gegenteil der Fall. Die Mitte nimmt auch hier wie bei den anderen Arten ein Komplex von groben, polygonalen Zellen ein, durch deren Reduktion das Thyriothezium geöffnet wird; von diesem aus strahlen die gelbrotten Zellreihen mit 2—2 $\frac{1}{2}$ μ schmalen Ansatz, sich allmählich bis 5 $\frac{1}{2}$ μ verbreiternd, gestreckt zur Peripherie hin, wobei natürlich nur spärliche Gabelungen auftreten können; ist das Ostiolum ausgefallen, dann erinnern diese zahlreichen, dicht in der Mitte konvergierenden Hyphen an die Öffnung einer Drahtmausefalle. In der Mitte stehen auch die Querwände bedeutend näher (4 μ), während die Teilzellen an der Peripherie bis 8 μ lang werden. Am Rande des Gehäuses laufen die Hyphen kraus-wellig mit hellerer Farbe aus.

76. *Microthyrium eucalypticola* Speg., Mycet. argent., IV., p. 426 (1909).

Perithecia 150 μ ; sp. 12—14 \simeq 3 μ . — Membran aus tief dunkelbraunen, sehr kurz septierten, steif radiär verlaufenden Hyphenreihen gebildet; Teilzellen fast kubisch, 3—4 μ groß. *M. Cytisi* unterscheidet sich durch die helleren, gelbbraunen und mehr geschlängelten Membranhyphen. Ostiolum 18—22 μ breit. Peripherisch fransen die Gehäuse in hellgelblichen, zarten, 2 $\frac{1}{2}$ —3 μ breiten, gekräuselten Hyphen kurz aus.

77. *Microthyrium Melastomacearum* Speg., Syll., IX., p. 1056.

Ule 677 auf Verbenaceae im Berliner Museum ist nicht diese Art, sondern *M. disiunctum* Rehm [= *Asterinella brasiliensis* (Winter) Th.]. — Dieselbe Art ist auch eine im Berliner Museum befindliche, als *M. Melastomataceae* P. Henn. bezeichnete Kollektion; ob dieselbe publiziert wurde, ist mir nicht bekannt.

Die Thyriothezien stehen in $\frac{1}{2}$ —1 cm großen, kreisrunden Lagern dicht zusammen, wie bei *M. acervatum* häutig zusammenhängend. Einzeln messen sie bis 250 μ im Durchmesser, mit zentralem, 20—30 μ großem Ostiolum versehen. Die Membran besteht im Gegensatz zu *M. acervatum* aus braunen, mäandrisch dicht verschlungenen, nicht sehr deutlich radiär orientierten welligen Hyphen (aber auch nicht offen-netzmaschig wie bei *Dictyothyrium*), welche peripherisch in einen breiten, hellgrauen Mantel von zarten, zackig verbundenen, lückenlos aneinander gereihten, kaum septierten Hyphen auslaufen. Die Asken liegen in einem wirren Geflecht von hyalinen, undeutlich fädigen, paraphysoiden Hyphen; sie sind bauchig-zylindrisch, kurz gestielt, 52—75 \simeq 10—13 μ ; Sporen keulig, 14—16 \simeq 4—5 μ .

*78. *Microthyrium Mangiferae* B. et Rouss., Syll., XIV., p. 687.

Auf *Mangifera indica*, Costarica.

Perithecia congesta, 140—180 μ , pertusa, radiata; sp. 14 $\frac{1}{2}$ \simeq 6 μ .

79. *Microthyrium vittaeforme* Speg., Syll., XVI., p. 635.

Die „vittae“ entstehen durch linienförmig in den Furchen der Matrix aneinandergereihte Thyriothezien, deren Membranen einseitig auswachsend ineinander übergreifen. Das Zentrum nimmt wie gewöhnlich eine parenchymatische Gruppe polygonaler, 4—5 μ großer Zellen ein, durch deren Reduktion später das 12—16 μ große Ostiolum gebildet wird; daran reiht sich das radiäre dunkelbraune Prosenchym von sehr kurz septierten derben Zellreihen, die durch baldige wiederholte Gabelungen in radiär geschweifte, membranartige Lagen von sehr schmalen, langzelligen Hyphenreihen übergehen. Letztere begegnen sich mit den homologen Ausläufern der Nachbargehäuse und laufen ineinander über, ähnlich wie bei *Trichopeltis*. — Asken kurz oval oder elliptisch, 22—30 \simeq 18—25 μ ; Sporen 14—16 \simeq 4—5 μ .

80. *Microthyrium virescens* Speg., F. Puig., nr. 336.

Balansa, Pl. du Parag. 2478.

Thyriothezien einzeln, ohne Myzel, 100—120 μ im Durchmesser, im durchfallenden Licht hell gelbgrau bis gelbrot, von dem ähnlichen *M. Styracis* durch Farbe und umgekehrten Verlauf der Membranhyphen sich unterscheidend; letztere setzen um das grobparenchymatische Zentrum (später Ostiolum) mit ihrer größten Breite an und laufen radiär, durch wiederholte Gabelungen immer schmaler werdend, der Peripherie zu; Rand etwas wellig gezähnt. Asken elliptisch, 36—42 \simeq 18—24 μ ; Sporen ungefähr in der Mitte geteilt, 13—16 \simeq 5 $\frac{1}{2}$ μ .

Species minus notae:

81. *Microthyrium punctiforme* (B. et C.) Sacc; Syll., II., p. 665.
 82. *Microthyrium arcticum* Oud.; Syll., IX., p. 1058.
 83. *Microthyrium Harrimani* Sacc.; Syll., XVII., p. 864.
 84. *Microthyrium maculaus* Zopf; Syll., XVI., p. 636.

***Seynesia* Sacc.**

Sylloge, II., p. 668.

Die zur Gruppe der *Microthyriaceae* gehörige Gattung *Seynesia* wurde als Parallelgattung zu *Microthyrium* für braunsporige Arten aufgestellt mit *Seynesia nobilis* (W. et C.) als Typus, umfaßt also myzellose, halbiert-schildförmige, radiär gebaute, ostiolierte Arten mit gefärbten zweizelligen Sporen. Später wurden von manchen Autoren auch Arten mit freiem Luftmyzel zu dieser Gattung gestellt, selbst typische *Asterinae* mit hyphopodiertem Myzel. Diese sind natürlich auszuschneiden. Inwieweit die übrigen myzellosen Arten zum Gattungscharakter stimmen, entzieht sich meiner Beurteilung, da ich einen größeren Teil der Arten nicht im Original gesehen habe. Letztere sind im Text durch Asteriskus gekennzeichnet. Im einzelnen sind anzumerken:

I. Species excludendae.

- *85. ***Asterinella asterinoides* (Pat.) Th.** —
Microthyrium — Pat., Journ. Bot., 1888, p. 150. —
Seynesia — (Pat.), Sacc., Syll., IX., p. 1064. —
 Besitzt freies Luftmyzel; Sporen braun.
86. ***Asterina guaranitica* Speg.,** F. Guar., I., n. 298. —
Seynesia — F. Guar., II., p. 50; Syll., IX., p. 1064. —
 Ist eine typische *Asterina*; cfr. Fragm. brasil., 118, 215.
87. ***Asterina Balansae* Speg.,** F. Guar., I., n. 297. —
Seynesia — l. cit., n. 130; Syll., IX., p. 1065. —
 Ist eine typische *Asterina*; cfr. Fragm. bras., 118.
88. ***Asterina paraguayensis* Speg.,** F. Guar., I., n. 300. —
Seynesia — Syll., IX., p. 1066. —
 Ist eine typische *Asterina*; cfr. Fragm. bras.
89. ***Calothyrium ? nebulosum* (Speg.) Th.** —
Seynesia ? nebulosa Speg., F. Guar., III., n. 117; Syll., XI.,
 p. 381. —
 Gehört entweder zu *Asterinella*, wenn die Sporen braun
 werden, oder zu *Calothyrium*, falls dieselben hyalin bleiben sollten;
 cfr. Fragm. bras., 147.
90. ***Asterina Schroeteri* (Rehm) Th.** —
Seynesia Schroeteri Rehm, Hedwigia, 1898, p. 326; Syll., XVI.,
 p. 639. —
 Gehört zu *Asterina* § *Nodulosae*; cfr. Fragm. bras., 131.

(Fortsetzung folgt.)